

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 617 684

②1 N° d'enregistrement national :

87 09677

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 41 H 3/00.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 8 juillet 1987.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 2 du 13 janvier 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : FESCIA Maïté. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Maïté Fescia.

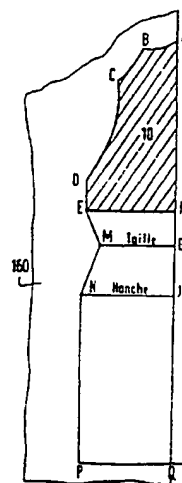
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Moutard.

⑤4 Procédé pour l'élaboration d'un tracé de coupe à plat d'un tissu en vue de la confection d'un vêtement et modules  
étalons multifonctionnels servant à la mise en œuvre dudit procédé.

⑤7 Le procédé selon l'invention consiste à réaliser, au cours  
d'une première phase, sur un support plan 160, un « tracé  
mannequin » ABCDEMNPQA qui représente la forme dévelop-  
pée approximative du corps de la personne, ce « tracé manne-  
quin » étant obtenu à l'aide d'un agencement approprié d'élé-  
ments de tracé comprenant des éléments d'un premier type  
ABCDE présentant chacun une forme préétablie en fonction  
d'au moins une dimension caractéristique de la personne, et  
des éléments d'un deuxième type EM, NP dont les formes sont  
définies simplement à partir des formes des éléments du  
premier type et des dimensions de la personne, et à réaliser,  
au cours d'une seconde phase, le tracé d'un patron correspon-  
dant au style de vêtement souhaité, à partir du « tracé manne-  
quin » précédemment élaboré.

Ce procédé permet à une personne éventuellement inexpé-  
rimentée de réaliser très rapidement un patron.



FR 2 617 684 - A1

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

BEST AVAILABLE COPY

- 1 -

PROCEDE POUR L'ELABORATION D'UN TRACE DE COUPE A PLAT D'UN  
TISSU EN VUE DE LA CONFECTION D'UN VETEMENT ET MODULES  
ETALONS MULTIFONCTIONNELS SERVANT A LA MISE EN OEUVRE DUDIT  
PROCEDE.

La présente invention concerne un procédé pour l'élaboration, à partir d'un nombre limité de mesures, d'un tracé de coupe à plat d'un tissu en vue de la confection de vêtements de formes et de styles variés.

5

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement, à la réalisation de patrons, dont le tracé peut être effectué à la main sur une feuille en matière appropriée, ou à l'aide d'un système de conception ou de dessin assisté par ordinateur. Dans ce dernier cas, le tracé sera alors traduit en données numérisées, de manière à pouvoir être affiché sur un écran, être exécuté sur une feuille à l'aide d'une table traçante, et/ou être directement exploité dans un dispositif de coupe automatique à commande numérique.

15

D'une manière générale, on sait qu'il a déjà été proposé de nombreuses méthodes destinées à faciliter le tracé de patrons.

20 Ainsi, par exemple, l'une de ces méthodes consiste à réaliser un tracé de base consistant en une sorte de quadrillage constitué de figures géométriques simples (triangles-

rectangles) dont la longueur de chacun des segments est déterminée d'après les mesures préalablement relevées. Cette méthode enseigne ensuite la façon d'obtenir, à partir de ce tracé de base, le contour des différents éléments du patron, et ce, principalement par une détermination de la distance entre des points singuliers de ce contour et des points correspondants du tracé de base.

Il s'avère qu'en raison de sa complexité, cette méthode ne s'adresse qu'à des spécialistes et est, de toute façon, très coûteuse en temps.

C'est la raison pour laquelle, pour tenter de remédier à ces inconvénients, on a également proposé une méthode simplifiée mettant en œuvre un jeu de gabarits munis de repères et d'échelles graduées qui permettent d'obtenir directement le contour du patron sans avoir à réaliser un tracé de base.

On constate à l'usage qu'une telle méthode qui nécessite pour le tracé d'un patron le relevé d'un nombre important de mesures que l'on doit combiner avec des mesures calculées à l'aide du jeu de gabarit, demeure néanmoins compliquée, se prête difficilement à la réalisation de vêtements de styles différents et ne convient pas bien à une informatisation.

L'invention a donc plus particulièrement pour but de supprimer tous ces inconvénients et de permettre à une personne éventuellement inexpérimentée de réaliser très rapidement un patron, et ce, avec un risque minimum d'erreur.

Elle résulte d'une longue étude des correspondances qui existent entre les mensurations des corps humains, leur morphologie et les tracés des différents patrons convenant à chacun de ces corps, cette étude ayant permis de constater que :

- pour chaque personne, il est possible d'effectuer le tracé dans un plan d'une forme correspondant sensiblement à la

- forme développée du corps et qui constitue en quelque sorte un mannequin à plat aux dimensions de la personne à partir duquel les tracés d'une multiplicité de patrons de vêtements de styles différents peuvent se déduire très simplement, et que
- cette forme ou "tracé mannequin" pouvait se décomposer en un nombre très réduit d'éléments dont un premier type présente une forme définissable simplement par au moins une dimension caractéristique de la personne et dont les autres éléments, de formes et de dimensions variables, peuvent facilement se déduire des éléments du premier type.

Sur la base de cette constatation, le procédé selon l'invention consiste donc :

- à réaliser, au cours d'une première phase, sur un support plan, un "tracé mannequin" qui représente la forme développée approximative du corps de la personne, présentée sous une forme voisine de celle d'un patron, cette forme étant indépendante du style de vêtement à réaliser, ce "tracé mannequin" consistant en un agencement approprié d'éléments de tracé comprenant des éléments d'un premier type présentant chacun une forme préétablie en fonction d'au moins une dimension caractéristique de la personne, et des éléments d'un deuxième type dont les formes sont définies simplement à partir des formes des éléments du premier type et des dimensions de la personne, et
- à réaliser, au cours d'une seconde phase, le tracé d'un patron correspondant au style de vêtement souhaité, à partir du "tracé mannequin" précédemment élaboré.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, les éléments de tracé du premier type sont obtenus à l'aide de modules étalons multifonctionnels correspondant chacun à une dimension caractéristique de la personne.

Dans ce cas, le procédé selon l'invention fait intervenir pour chaque élément de tracé du premier type, une pluralité de modules étalons multifonctionnels correspondant à une gamme de dimensions caractéristiques, de manière à ce qu'à 5 chacune de ces dimensions caractéristiques corresponde un module étalon multifonctionnel déterminé.

Il est clair que l'usage de ces modules étalons multifonctionnels simplifie considérablement la réalisation du 10 "tracé mannequin" et supprime la plupart des risques d'erreur qui pourraient se produire autrement.

Bien entendu, dans le cadre d'un système informatique, la forme de ces modules étalons peut être traduite en données 15 numériques mémorisées dans une mémoire adressable en fonction des dimensions caractéristiques correspondantes.

Des modes d'exécution de l'invention seront décrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux 20 dessins annexés dans lesquels :

Les figures 1 à 5 sont des croquis de modules étalons multifonctionnels utilisables pour la réalisation d'un "tracé mannequin" conformément au procédé selon 25 l'invention : la figure 1 montrant un module de la partie haute du dos, la figure 2 un module de la partie haute du devant, la figure 3 un dos de hanche, la figure 4 un devant de hanche, et la figure 5 un module de manche ;

30 La figure 6 est une représentation schématique illustrant le mode de réalisation de la partie haute du dos du "tracé mannequin" à l'aide des modules de dos et de dos de hanche représentés sur les figures 1 et 3 ;

35 La figure 7 est une représentation schématique illustrant le mode de réalisation de la partie basse du dos

du "tracé mannequin", une fois la partie haute du dos exécutée ;

5 La figure 8 est une représentation schématique illustrant le mode de réalisation de la partie haute du devant du "tracé mannequin", à l'aide des modules de devant et de devant de hanche représentés sur les figures 2 et 4 ;

10 La figure 9 est une représentation schématique illustrant le mode de réalisation de la partie basse du devant du "tracé mannequin", une fois la partie haute du devant exécutée ;

15 La figure 10 illustre le mode de réalisation de la partie manche du "tracé mannequin" à partir du module représenté figure 5 ;

20 La figure 11 représente une table de correspondance permettant de déterminer les modules de la partie haute du dos et du devant à utiliser en fonction du tour de poitrine d'une personne ;

25 Les figures 12, 13 et 14 illustrent un mode d'exécution d'un patron d'une robe de style "Princesse à découpe dans l'emmanchure" à partir d'un "tracé mannequin" : les figures 12 et 13 indiquant les découpes à exécuter sur les "tracés mannequins" de devant (figure 12) et de dos (figure 13), et la figure 14 montrant le patron ainsi obtenu ;

30

Les figures 15 et 16 illustrent un mode d'exécution d'un patron de manche de chemisier (figure 16) de style très froncé, à partir d'un "tracé mannequin" de manche (figure 15).

35

Il convient de noter tout d'abord que compte tenu de la symétrie des formes du corps humain par rapport à un plan

vertical de symétrie passant par le milieu du dos et le milieu du devant, il est possible de n'exécuter, en pratique, qu'une moitié du "tracé mannequin" correspondant à une moitié du corps située d'un côté dudit plan, la deuxième  
5 moitié se déduisant de la première par symétrie par rapport à un axe général de symétrie matérialisant ledit plan.

De ce fait, chaque module étalon de devant ou de dos pourra lui-même se présenter sous la forme d'un demi-module, tel  
10 que ceux représentés sur les figures 1 à 4, comprenant un bord rectiligne 21 à 24 qui définit l'axe de symétrie du module complet, et qui doit donc coïncider avec l'axe de symétrie du "tracé mannequin".

15 Ainsi, en vue d'effectuer le "tracé mannequin" il sera par conséquent nécessaire de définir un axe général de symétrie XX' puis de positionner les demi-modules étalons en faisant coïncider leur bord rectiligne 21-24 avec ledit axe général de symétrie XX'.

20

Avantageusement, cet axe général de symétrie XX' pourra consister en l'une des bordures latérales de la bande de papier constituant le support sur lequel le "tracé mannequin" doit être réalisé, et pourra correspondre avec le  
25 droit fil du tissu utilisé pour le vêtement.

Par ailleurs, il importe de préciser que pour permettre de couvrir toute la gamme de tailles usuellement rencontrées, le procédé selon l'invention fait intervenir, au moins pour  
30 ce qui concerne les modules étalons de haut de dos 25 et de haut de devant 26, une série de modules correspondant à une succession de mesures spécifiques, le choix de l'un des modules d'une série pouvant s'effectuer grâce à une table de correspondance comprenant une échelle de mesures et, en  
35 correspondance avec cette échelle, des numéros de désignation des modules.

La figure 11 montre un exemple d'exécution d'une table de correspondance permettant de définir les modules.

Cette table de correspondance comprend des colonnes 27, 28, 5 29 sur lesquelles sont portées les valeurs du tour de poitrine, par exemple de 52 cm à 138 cm, par pas de 1 cm et, en regard de ces colonnes 27-29, deux colonnes 30-32 et 33-35 indiquant les numéros des modules à utiliser (de 1 à 18) en correspondance avec des plages de mesures des colon-  
10 nes.

Dans cet exemple, la correspondance tours de poitrine/modu-  
les indiquée par les colonnes 27-29 et 30-32 convient plus  
particulièrement pour la réalisation de vêtements de type  
15 robes, vestes ajustées, chemisiers ou analogues, tandis que  
la correspondance indiquée par les colonnes 27-29 et 33-35  
convient pour des vêtements plus amples de type manteaux,  
vestes, etc...

20 Ainsi, par exemple, pour une valeur de tour de poitrine  
comprise dans la plage allant de 56 cm à 62 cm, il convien-  
dra d'utiliser les modules portant le numéro 3 dans le cas  
d'une robe, tandis que pour une valeur de tour de poitrine  
comprise dans la plage allant de 55 cm à 60 cm, on choisira  
25 pour un manteau les modules portant le numéro 4.

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, les demi-  
modules du haut du dos 21 et du devant 22 qui sont destinés  
à la réalisation de vêtements féminins, peuvent être réali-  
30 sés dans une feuille en matière rigide ou semi-rigide par  
exemple en carton.

Ces modules comprennent chacun, à partir de sa bordure  
rectiligne 21 (qui, comme précédemment mentionné, définit  
35 l'axe de symétrie du module complet), une forme de décolleté  
et/ou d'encolure 36, 36', une forme de contour de l'épaule  
37, 37', une forme d'ouverture de manche 38, 38' et une  
forme de profil de torse 39, 39' sous la manche. Dans cet



exemple, le contour du module se referme par un bord rectiligne 40, 40' perpendiculaire à l'axe.

Sur le module de haut de devant 26 est prévu un perçage 41 servant à indiquer la position centrale de la poitrine et, partant de ce perçage, deux traits formant un V, 42, 43 qui indiquent l'emplacement de la pince de poitrine.

En fait, ces modules 25, 26 présentent des formes qui ont été très soigneusement déterminées en tenant compte, d'une part, de l'harmonie des proportions dont la personne humaine est dotée et, d'autre part, de nombreuses expérimentations qui ont permis de ne retenir, comme dimension caractéristique du buste, que le tour de poitrine.

15

Les demi-modules de dos de hanche 44 et de devant de hanche 45 représentés sur les figures 3 et 4 présentent chacun sensiblement la forme d'un trapèze-rectangle comprenant :

- 20 - un côté droit 23, 24 qui définit l'axe de symétrie du module complet,
- une petite base 46, 46' correspondant à la ligne de taille,
- une grande base 47, 47' correspondant à la ligne de hanches, et
- 25 - un côté oblique 48, 48' qui n'est pas rectiligne mais présente une courbure destinée à servir au tracé de la courbure des hanches de la façon qui sera précisée dans la suite.

30

Ces demi-modules de hanche (dos et devant) 44, 45 présentent en outre chacun :

- le long de la petite base 46, 46', une graduation 49, 49' dont les valeurs par exemple de 54 à 124 cm correspondent
- 35 à des mesures de tour de taille, et

- le long de la grande base 47, 47', une graduation 50, 50' dont les valeurs par exemple de 80 à 150 cm correspondent à des mesures de tour de hanches.

5 Ils comprennent en outre, en un emplacement prédéterminé, une échancrure en forme de V, 150, 150' partant de la petite base, qui permet un repérage de la pince de taille.

Le module de manche 151 (figure 5) présente quant à lui une  
10 forme correspondant à la forme développée d'une manche, qui comprend :

- deux bordures longitudinales obliques 152, 153 symétriques l'une par rapport à l'autre selon un axe longitudinal  
15 de symétrie YY',
- une grande base 154 présentant une forme en cloche, déterminée en fonction de la forme des ouvertures des manches 38, 38' des modules de haut 21, 22, et
- une petite base 155 de forme légèrement sinueuse.

20

Comme précédemment mentionné, le procédé selon l'invention nécessite, pour sa mise en œuvre, le relevé d'un nombre très réduit de mesures effectuées par mensuration sur la personne pour laquelle on veut confectionner un vêtement.

25

Ainsi, dans le cas d'une robe, les mesures qui sont indispensables pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention sont les suivantes :

- 30 - le tour de poitrine,
  - la hauteur de dos (de la septième vertèbre cervicale à la taille),
  - le tour de hanches,
  - la hauteur de jupe.

35

Bien entendu, dans le cas de réalisations "sur mesures", ces mesures pourront être complétées par des mesures complémentaires telles que par exemple :

- la carrure qui consiste en la distance mesurée horizontalement sur le dos et comprise entre deux points de carrure dos situés à mi-hauteur entre l'os de l'épaule et le dessous de bras,
- 5 - la hauteur de poitrine (entre la pointe de l'encolure du devant et la pointe du sein),
- la longueur des bras.

A partir de ces mesures, l'élaboration du "tracé mannequin" en vue de la réalisation d'une robe s'effectue de la manière suivante.

On dispose tout d'abord à plat sur une table une bande de papier kraft 160 qui sera utilisée en tant que support du "tracé mannequin". Bien entendu, l'invention ne se limite pas à ce support. Cependant, le choix de ce type de papier présente l'avantage de présenter des raies longitudinales que l'on fera coïncider avec le droit fil du tissu utilisé et qui serviront donc de référence.

20

L'opération suivante consiste alors en la détermination des demi-modules de haut qu'il convient d'utiliser. A cet effet, on se réfère à la table de correspondance qui, par exemple, pour un tour de poitrine de 96 cm, désigne les demi-modules

25 N° 10.

Les parties dos et devant du "tracé mannequin" sont alors exécutées séparément.

30 Pour la partie dos de ce tracé, on dispose à plat sur la bande de papier kraft 160 le demi-module de haut du dos précédemment sélectionné (module 10) de manière à ce que sa bordure rectiligne 21 vienne en coïncidence avec un bord latéral (axe XX') de la bande de papier kraft 160 (figure 6).

35

Une fois cette opération effectuée, on effectue sur le papier kraft 160 le tracé, par exemple au crayon, du contour du demi-module (contour ABCDEF).

5 Sur l'axe XX' matérialisé par le bord de la bande de papier kraft 160, on trace un point G à une distance du point A égale à la hauteur du dos précédemment mesurée, par exemple 42 cm.

10 On dispose ensuite sur la bande de papier kraft le module de dos de hanche 44 de telle manière que son côté droit 23 coïncide avec l'axe XX' et que sa petite base 46 (ligne de taille) passe au point G.

15 On pointe alors grâce à la graduation 49 associée à la ligne de taille HG le point M correspondant à la mesure du tour de taille précédemment effectuée soit, par exemple, 80 cm.

De même, on pointe, grâce à la graduation 50 associée à la  
20 ligne de hanche IJ, le point N correspondant à la mesure du tour de hanches, soit, par exemple, 102 cm.

Le tracé du contour de hanche est ensuite effectué en joignant les points MN, en utilisant la forme du côté HI du  
25 module 44.

Il ne reste alors qu'à tracer une droite reliant le point D situé au bas de l'emmanchure 38 au point M pour obtenir ainsi le "tracé mannequin" de la moitié du haut de dos  
30 ABCDMNJA.

Bien entendu, à ce tracé, il convient d'adjoindre celui du bas de dos.

35 A cet effet, on trace sur le bord de la bande de papier kraft 160 un point Q dont la distance au point G (taille) est égale à la hauteur de jupe choisie, puis on trace le quadrilatère NJQP dans lequel les segments PQ et NG sont tous deux

égaux à la valeur correspondant au tour de hanches indiquée par le module 44 (figure 7).

Cette opération est facilitée en utilisant le module 44 pour  
5 la détermination du point P.

La demi-partie dos du "tracé mannequin" correspond au tracé ABCDEMNPQA.

10 La demi-partie de devant du "tracé mannequin" s'obtient d'une façon identique à celle de la demi-partie dos.

De la même manière, on procède au tracé du contour A'B'C'D'E'F'G' du module de haut de devant 26 (N° 10), puis  
15 après avoir disposé le module de devant de hanche 45 H'I'J'K' perpendiculairement à l'axe XX', à une distance A'H' telle que E'M' = DM = distance mesurée sur le tracé de dos, on trace un point M' à l'emplacement indiqué par la graduation 49' du module 49 pour la valeur de tour de taille  
20 mesurée (ici 80 cm).

De même, on trace un point N' à l'emplacement indiqué par la graduation 50' du module 45 pour la valeur du tour de hanches mesurée (ici 102 cm).

25

On trace ensuite le contour M'N' à l'aide de la forme du côté I'J' du module 45 puis on relie le point E' (bas de l'ouverture de la manche) au point M' par une droite.

30 La demi-partie du haut du devant du "tracé mannequin" correspond alors au tracé A'B'C'D'E'M'N'K'A' (figure 8).

Ce tracé est complété en traçant, à partir du point S, 41 qui indique la position des seins sur le module 26 et qui  
35 consiste en un perçage réalisé dans cet élément, les deux segments de droite SA', 42 et SA", 43 qui définissent l'emplacement d'une pince de poitrine (les points A' et A" étant repérés sur le module 26).

La partie bas du devant du "tracé mannequin" s'obtient d'une façon analogue à celle précédemment décrite, à partir du tracé haut du devant (figure 9).

5 Il suffit alors de déterminer le point P' sur le bord de la bande de papier kraft, tel que le segment H'P' soit égal à la hauteur de jupe choisie.

On place ensuite le module de hanche 45 de manière à obtenir  
10 le point Q' tel que K'N'Q'P' présente la forme d'un quadrilatère dans lequel P'Q' = K'N' et N'Q' = K'P'.

On obtient donc ainsi la demi-partie avant du "tracé mannequin" qui correspond au contour A'B'C'D'E'M'N'Q'P'A'.

15

La partie manche du "tracé mannequin" s'obtient à l'aide d'un module de manche tel que celui représenté sur la figure 10. Il convient de noter à ce sujet qu'à l'image des modules de haut du devant 25, 26, le procédé selon l'invention fait  
20 intervenir une série de modules de manche 151 repérables d'après le tour de poitrine mesurée, à l'aide du tableau de correspondances représenté sur la figure 11 ou, éventuellement dans le cas du "sur mesures", à l'aide d'un tableau de correspondances utilisant le tour de bras comme élément de  
25 référence.

Ainsi, dans cet exemple, on choisira le module de manche N° 10.

30 Ce module de manche 151 est alors placé sur la bande de papier kraft de manière à ce que le segment A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> qui indique l'orientation du droit fil et représente la grosseur de bras, soit aligné sur les rayures du papier kraft.

35 On trace ensuite sur la bande de papier kraft le contour A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>1</sub>D<sub>1</sub>E<sub>1</sub>F<sub>1</sub> du module en marquant le point R, qui sert de repère pour le raccord de l'épaule et les points M<sub>1</sub>N<sub>1</sub> qui définissent l'emplacement de pinces de manche éventuelles.

Il convient de noter que la distance RM représente une longueur du bras. Avantageusement, cette distance correspond à une longueur de bras standard. Pour une adaptation exacte de cette longueur de bras (sur mesures) on pourra  
 5 tracer un profil  $F'_1E'_1M'_1D'_1N'_1C'_1$  tel que la distance  $R_1M'_1$  soit égale à la longueur exacte de bras.

Comme précédemment mentionné, à partir du "tracé mannequin" précédemment élaboré, il est possible de réaliser simplement  
 10 une multiplicité de patrons correspondant à des vêtements de style différent.

Les figures 12, 13 et 14 illustrent à titre d'exemple le mode de réalisation d'un patron d'une robe de style "Prin-  
 15 cesse à découpe dans l'emmanchure".

Ainsi, le tracé de la partie devant du patron comprend les opérations suivantes :

- 20 - le tracé tout d'abord sur le "tracé mannequin" de devant 170 d'une ligne de découpe 171 partant de la pointe de la pince de poitrine 41 et s'étendant droit fil (sens des rayures du papier kraft) jusqu'au bas du "tracé mannequin",
- 25 - la réalisation ensuite de la pince de taille 172 à cheval sur ce trait, au niveau préalablement indiqué,
  - le marquage d'un point 173 à  $\frac{1}{3}$  de l'emmanchure 38' en partant de l'épaule 37',
  - le tracé d'une ligne de découpe 174 en arrondi rejoignant
  - 30 le point 173 à la pointe de la pince de poitrine 41,
  - la coupe du papier kraft en suivant les lignes de découpe 171, 173,
  - la coupe de pince de taille 172,
  - la fermeture de la pince de poitrine initiale 43, 42,
  - 35 - la réalisation d'un évasement 175 de 2 cm de chaque côté de la couture sur le bas du "tracé mannequin" et du tracé, puis de la découpe d'une ligne remontant jusqu'au point N"

de la ligne de hanche de manière à obtenir l'ampleur de la robe,

- la réalisation d'un évasement 176 de 3 cm au bas du "tracé mannequin" et du tracé, puis de la découpe d'une ligne
- 5 remontant jusqu'au point N' de la ligne de hanche.

Le tracé de la partie dos du patron s'obtient d'une façon analogue à celle précédemment décrite :

- 10 - en marquant sur le contour du "tracé mannequin" de dos un point 177 situé à  $\frac{1}{3}$  de l'emmanchure, en partant de l'épaule,
- en effectuant le tracé d'une ligne de découpe 178 légèrement arrondie reliant ledit point 177 et la pointe 179 de
- 15 la pince de taille 180 puis en prolongeant ce tracé, droit fil jusqu'au bas du tracé gabarit (ligne 181),
- en découpant le papier kraft le long de cette ligne de découpe 178, 181 avec enlèvement de la pince de taille 180, puis
- 20 - en réalisant des évasements latéraux 182, 182', 183 de la même façon que pour le devant.

On constate donc que le tracé puis l'obtention du patron de la robe à partir du "tracé mannequin" s'obtiennent d'une

25 façon particulièrement simple, sans qu'il soit véritablement possible de commettre des erreurs. Il en serait de même pour d'autres types de robes.

Par ailleurs, un avantage important du procédé selon

30 l'invention consiste en ce qu'il est possible de réaliser une fois pour toute un "tracé mannequin" pour une même personne, puis de reproduire ce "tracé mannequin" chaque fois que l'on désire réaliser un vêtement.

35 Bien entendu, l'invention ne se limite pas à la réalisation de patrons de robe. Ainsi, par exemple, la réalisation d'un patron de chemisier ou de jupe peut s'obtenir de façon beaucoup plus simple en utilisant un "tracé mannequin"



réduit à la partie haute ou à la partie basse du "tracé mannequin" précédemment décrit, avec quelques adaptations, à savoir : la suppression de la partie jupe, dans le cas d'un chemisier et la suppression du buste, dans le cas d'une jupe.

En ce qui concerne la réalisation des patrons de manche, ceux-ci se déduisent très simplement de la forme du module de manche précédemment décrit.

10

Ainsi, dans le cas d'une manche classique, il conviendra simplement de prévoir, sur le "tracé mannequin" de manche, deux élargissements latéraux 190, 191 (traits interrompus) qui s'étendent droit fil depuis les points  $A_1$  et  $B_1$  puis de réaliser au milieu de l'emplacement de la pince une fente 192 qui devra être ouverte sur 6 cm (figure 10).

Dans le cas où l'on désire réaliser le patron d'une manche de chemisier très froncé, on procède comme précédemment pour tracer les deux élargissements latéraux 190, 191, puis on divise en deux la forme ainsi réalisée par un droit fil 192 partant depuis le point de raccord épaule R jusqu'au bas de la manche  $F_1$ ,  $C_1$ . On divise en deux (droits fils 193 et 194), d'une façon analogue, les deux parties précédemment réalisées (figure 15).

On réassemble ensuite sur une feuille de papier kraft les quatre parties  $P_1$  à  $P_4$  ainsi obtenues en les écartant, par exemple de 6, 8 ou 10 cm.

30

On obtient ainsi partiellement la forme d'une manche aggrandie que l'on trace en remontant le point "raccord épaule" R par exemple de 4 cm et en arrondissant davantage le côté coude.

35

Pour déterminer l'emplacement de la fente, il suffit alors de plier la manche en deux, puis à nouveau en deux, et à l'endroit du coude on ouvre, par exemple sur 6 cm.

Bien entendu, l'invention ne se limite pas aux modes de réalisation des modules étalons multifonctionnels précédemment décrits. Ainsi, par exemple, il serait possible de regrouper sur un même support plusieurs modules étalons 5 multifonctionnels correspondant à des formes ou à des tailles différentes. Dans ce cas, la forme de ces modules étalons pourra être définie par des évidements pratiqués sur le support, de manière à permettre la réalisation du "tracé mannequin", en passant la pointe d'un crayon ou analogue au 10 travers de ces évidements de la même façon que l'on dessine une forme, par exemple de lettre ou de chiffre à l'aide d'un normographe.

## Revendications

1. Procédé pour l'élaboration d'un tracé de coupe à plat d'un tissu en vue de la confection d'un vêtement, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser, au cours d'une première phase, sur un support plan (160), un "tracé mannequin" qui représente la forme développée approximative du corps de la personne, présentée sous une forme voisine de celle d'un patron, cette forme étant indépendante du style de vêtement à réaliser, ce "tracé mannequin" consistant en un agencement approprié d'éléments de tracé comprenant des éléments d'un premier type présentant chacun une forme pré-établie en fonction d'au moins une dimension caractéristique de la personne, et des éléments d'un deuxième type dont les formes sont définies simplement à partir des formes des éléments du premier type et des dimensions de la personne, et à réaliser, au cours d'une seconde phase, le tracé d'un patron correspondant au style de vêtement souhaité, à partir du "tracé mannequin" précédemment élaboré.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les éléments de tracé du premier type sont obtenus à l'aide de modules étalons multifonctionnels correspondant chacun à une dimension caractéristique de la personne.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il fait intervenir pour chaque élément de tracé du premier type, une pluralité de modules étalons multifonctionnels (25, 26, 151) correspondant à une gamme de dimensions caractéristiques, de manière à ce qu'à chacune de ces dimensions caractéristiques corresponde un module étalon multifonctionnel déterminé.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les susdits modules étalons sont traduits en données numériques mémorisées dans une mémoire

adressable en fonction des dimensions caractéristiques correspondantes.

5. Procédé selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que plusieurs modules étalons multifonctionnels sont regroupés sur un même support, et en ce que, dans ce cas, la forme d'au moins une partie de ces modules étalons est définie par des évidements pratiqués sur ce support de manière à permettre la réalisation du "tracé mannequin" en passant des moyens de traçage au travers de ces évidements.

6. Procédé selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que les susdits modules étalons multifonctionnels comprennent des demi-modules de haut de dos et de devant comprenant chacun, à partir d'une bordure rectiligne (2') qui définit l'axe de symétrie du module complet, une forme de décolleté et/ou d'encolure (36, 36'), une forme de contour de l'épaule (37, 37'), une forme d'ouverture de manche (38, 38') et une forme de profil de torse (39, 39') sous la manche.

7. Procédé selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que les susdits modules étalons multifonctionnels comprennent des demi-modules de dos de hanche (44) et de devant de hanche (45) présentant chacun sensiblement la forme d'un trapèze-rectangle comprenant :

- un côté droit (23, 24) qui définit l'axe de symétrie du module complet,
- une petite base (46, 46') correspondant à la ligne de taille,
- une grande base (47, 47') correspondant à la ligne de hanches, et

- un côté oblique (48, 48') qui n'est pas rectiligne mais présente une courbure destinée à servir au tracé de la courbure des hanches.

5           8. Procédé selon la revendication 7,  
caractérisé en ce que les demi-modules de dos de hanche (44)  
et de devant de hanche (45) comprennent en outre, chacun :

- le long de la petite base (46, 46'), une graduation (49,  
10 49') dont les valeurs correspondent à des mesures de tour  
de taille, et
- le long de la grande base, une graduation (50, 50') dont  
les valeurs correspondent à des mesures de tour de han-  
ches.

15           9. Procédé selon l'une des revendications précéden-  
tes,  
caractérisé en ce que les susdits modules étalons multifon-  
ctionnels comprennent des modules de manche dont la forme  
20 comporte :

- deux bordures longitudinales obliques (152, 153) symétri-  
ques l'une par rapport à l'autre selon un axe longitudinal  
de symétrie (YY'),
- 25 - une grande base (154) présentant une forme en cloche  
correspondant aux formes des emmanchures (38, 38') des  
modules de haut, et
- une petite base (155) de forme légèrement sinueuse.

30           10. Procédé selon l'une des revendications précéden-  
tes,  
caractérisé en ce que le choix des modules de haut (25, 26)  
et éventuellement des modules de manche (151) est déterminé  
par la valeur du tour de poitrine de la personne pour  
35 laquelle on veut réaliser le vêtement.

11. Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce que le susdit choix est effectué grâce à une table de correspondance sur laquelle sont portées des valeurs successives de tour de poitrine, et en regard de ces 5 valeurs des numéros de modules multifonctionnels correspondants.

12. Modules étalons multifonctionnels utilisés pour la mise en œuvre du procédé selon l'une des revendications 10 précédentes.

1/6

FIG.1

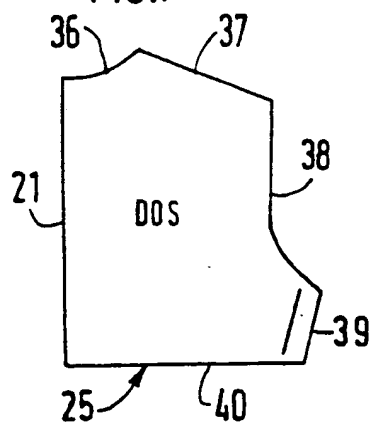


FIG.2

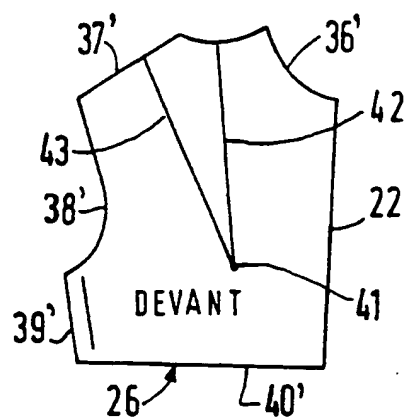


FIG.3

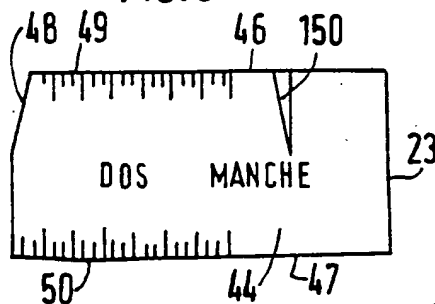


FIG.4

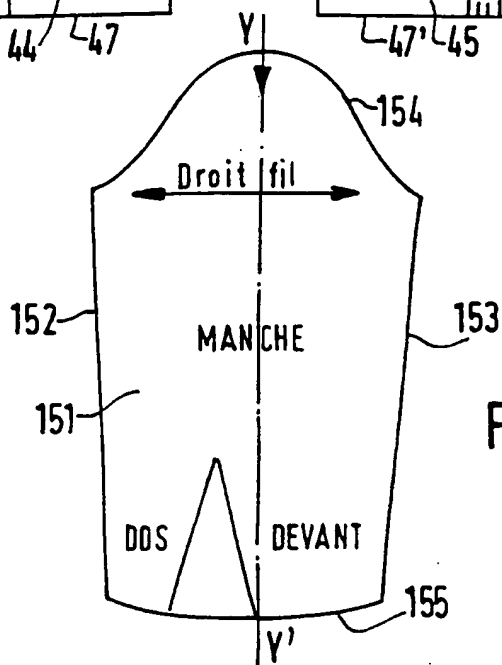
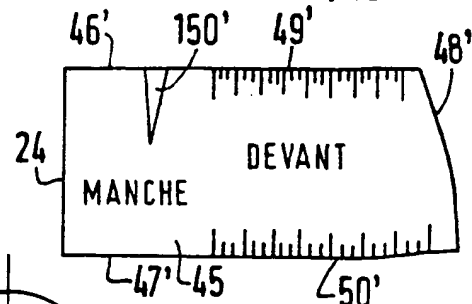


FIG.5

FIG.7

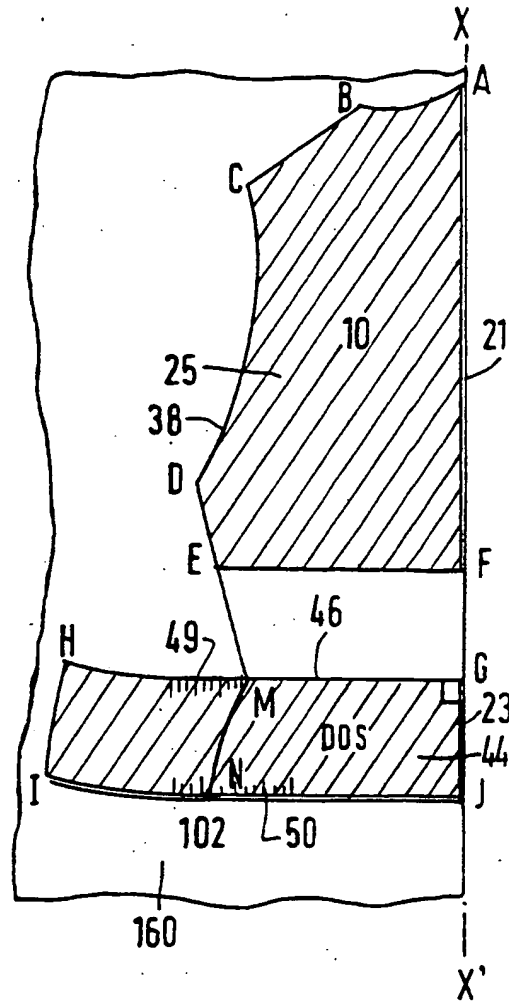
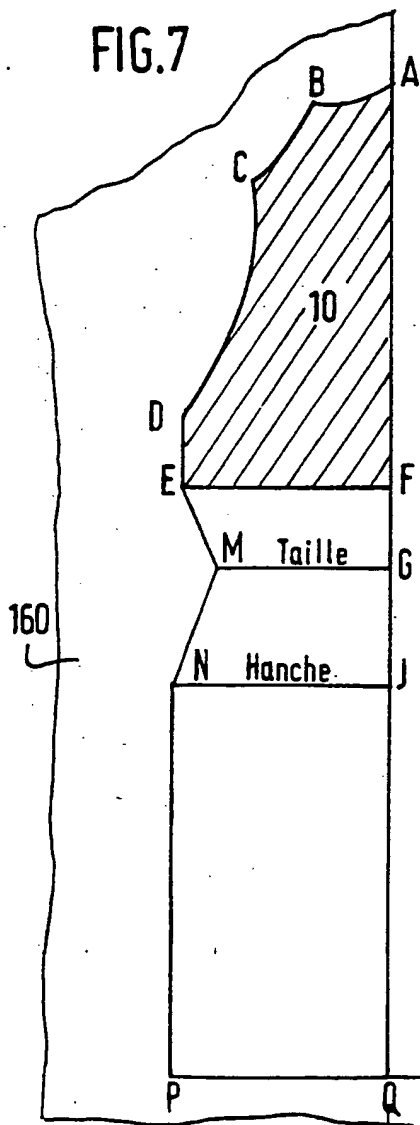
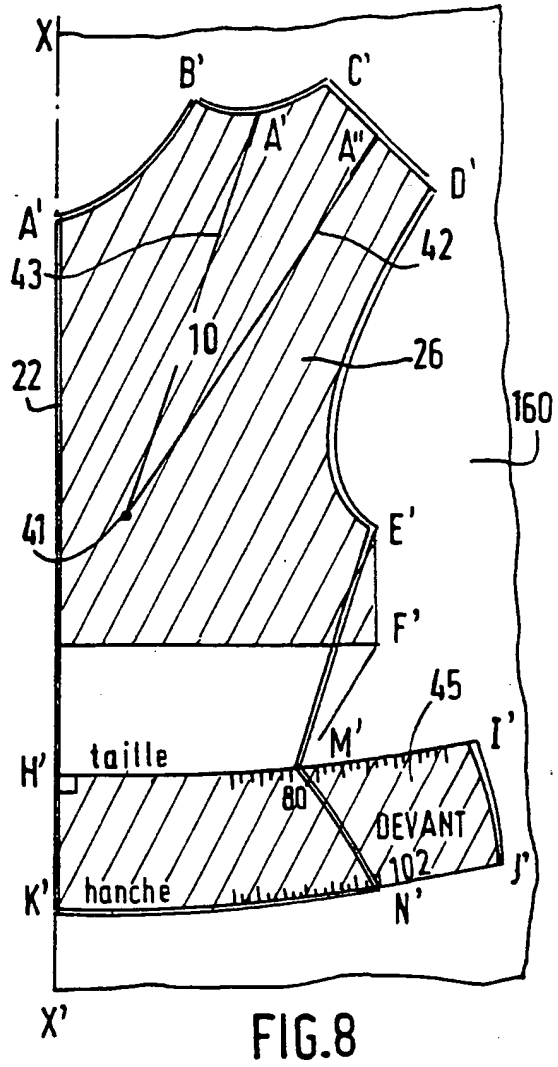
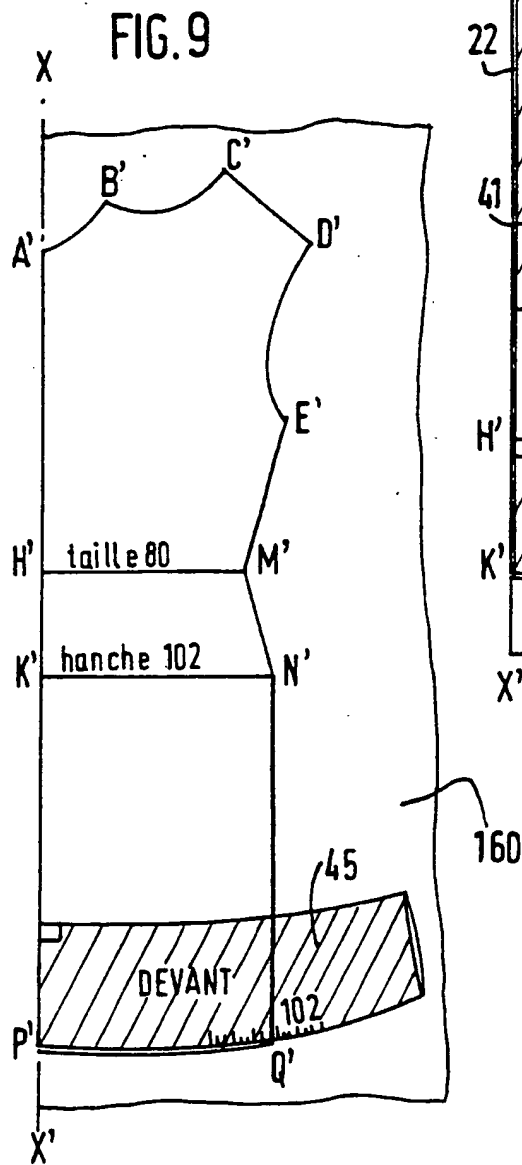


FIG.6



3/6



4/6

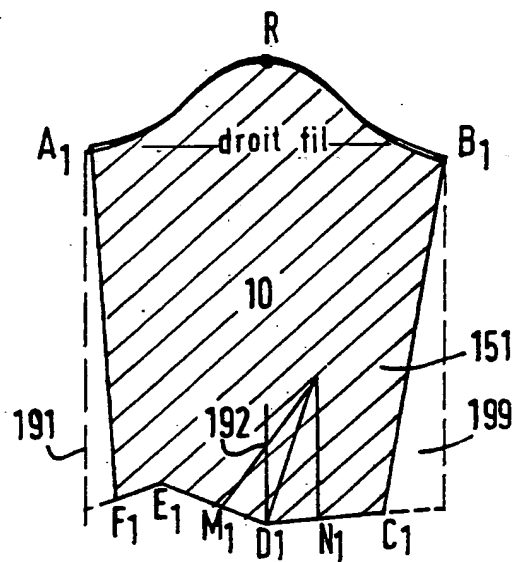


FIG. 10

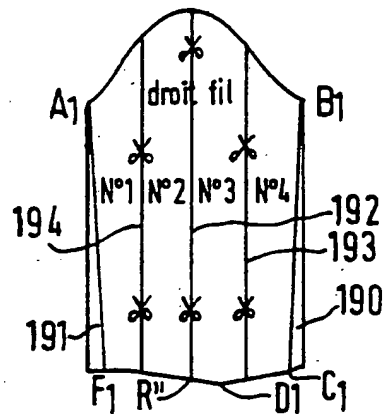


FIG. 15

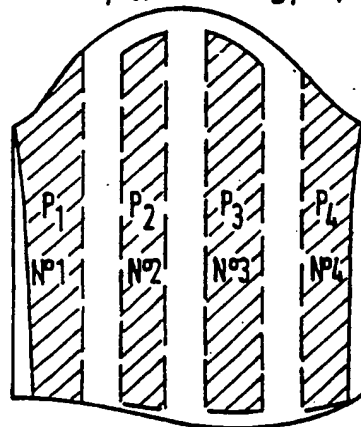


FIG. 16

5/6

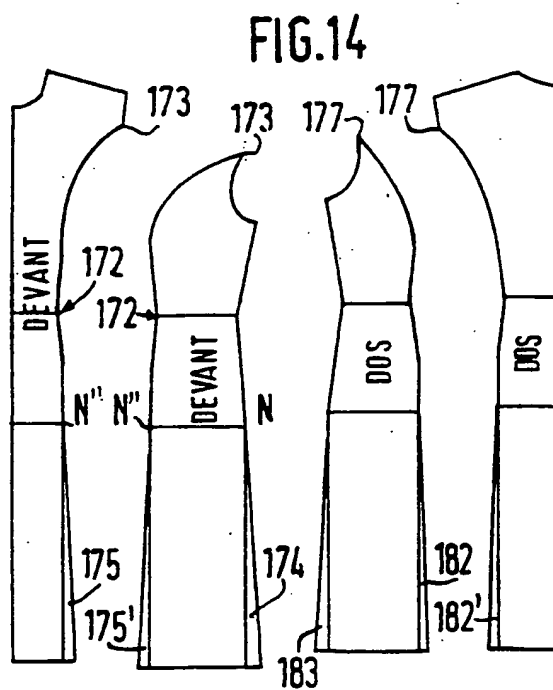
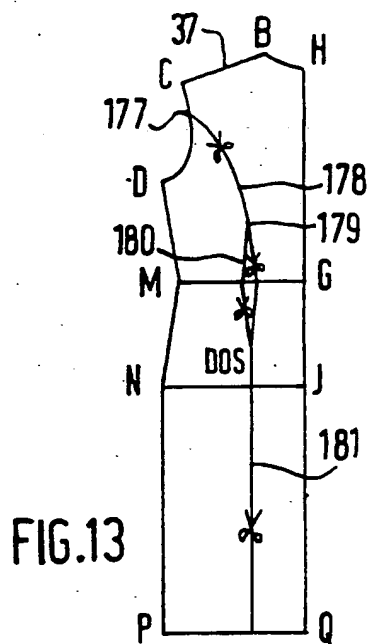
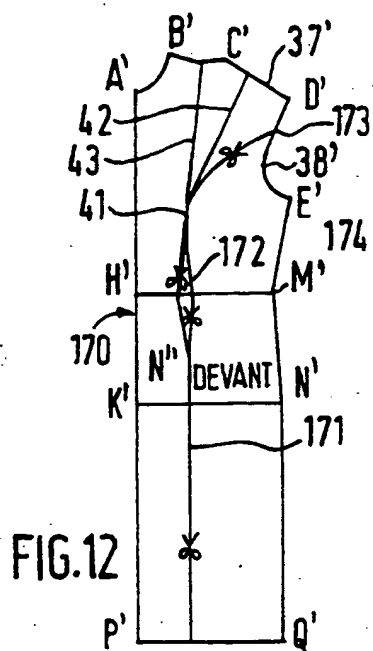
	52		
	53	1	
	54		3
	55		
	56	2	
	57		
27	58		4
	59		
	60	3	
30	61		
	62		5
33	63		
	64		
	65	4	
	66		
	67		6
	68		
	69	5	
	70		
	71		7
	72		
	73		
	74		
	75	6	
	76		
	77		
	78	7	
	79		
	80		8

	81		
	82		
	83	7	
	84		8
	85		
	86		
28	87		
	88	8	
	89		9
31	90		
	91		
34	92	9	
	93		10
	94		
	95		
	96	10	
	97		
	98		11
	99		
	100	11	
	101		
	102		12
	103		
	104		
	105	12	
	106		13
	107		
	108		
	109	13	14

	110		
	111	13	
	112		14
	113		
	114		
	115	14	
29	116		
	117		
32	118		15
	119	15	
	120		
	121		
	122		16
	123		
	124		16
	125		
	126	16	
	127		
	128		
	129		17
	130	17	
	131		
	132		
	133		
	134		
	135		18
	136	18	
	137		
	138		

FIG.11

6/6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**